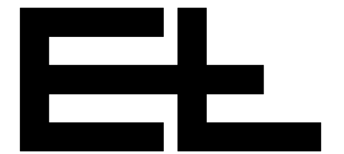
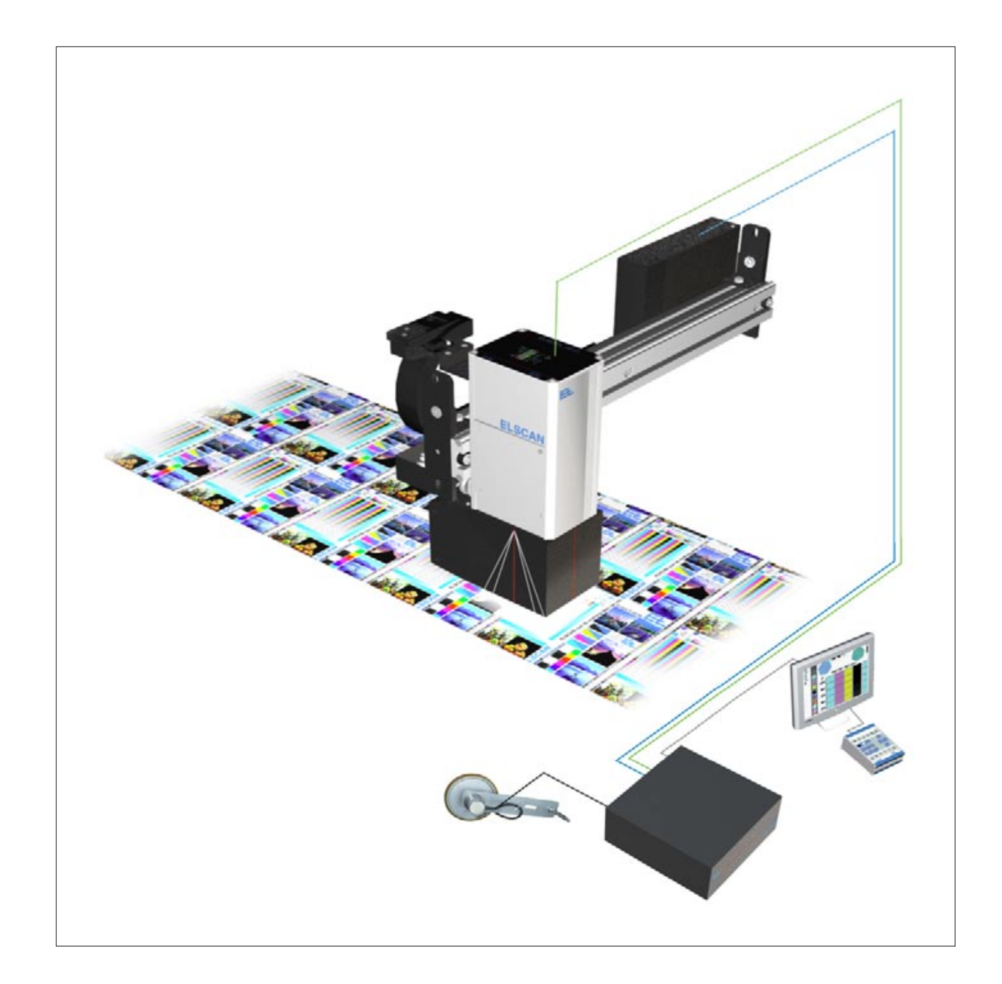
Manuel d'utilisation B



ELSCAN OMS 2...

fr

Système de supervision et d'inspection de la bande



BEA--250861-FR-02

Sommaire

Explication des symboles

➜ indique les tâches à exécuter

‖ signale des informations et des conseils importants

! **signale les instructions à suivre impérativement, sous peine de ne pas garantir la sécurité d'utilisation d'ELSCAN**

1. Sécurité

1.1 Utilisation conforme à la destination

Utiliser ELSCAN uniquement pour superviser la bande et inspecter sa surface. ELSCAN est conçu selon l'état actuel de la technique.

Utiliser ELSCAN exclusivement

- en parfait état technique,
- conformément à sa destination,
- et connaissance prise des consignes de sécurité et des risques encourus spécifiés dans le présent manuel.

1.2 Descriptif

Conserver soigneusement ce descriptif, et en garantir l'accès permanent au personnel.

Afin de garantir que votre personnel soit bien apte a effectué les tâches qui l'attendent, nos collaborateurs sont à votre disposition pour assurer toute formation nécessaire.

1.3 Consignes de sécurité



En cours de service, ne **jamais** passer la main ni insérer aucun outil quel qu'il soit dans la zone de déplacement de la caméra ELSCAN.



Ne **jamais** toucher les bords d'une bande en mouvement.



Attention, le flash stroboscopique peut donner l'impression que l'objet éclairé est immobile ou qu'il se déplace lentement.

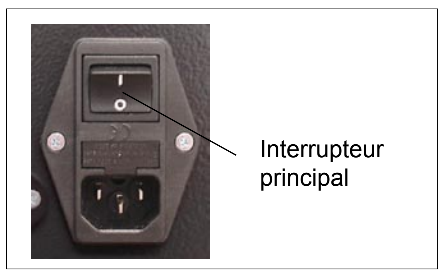
Toute personne sujette aux crises d'épilepsie doit faire particulièrement attention au flash stroboscopique en utilisant le système ELSCAN.

2. Mise en marche du système



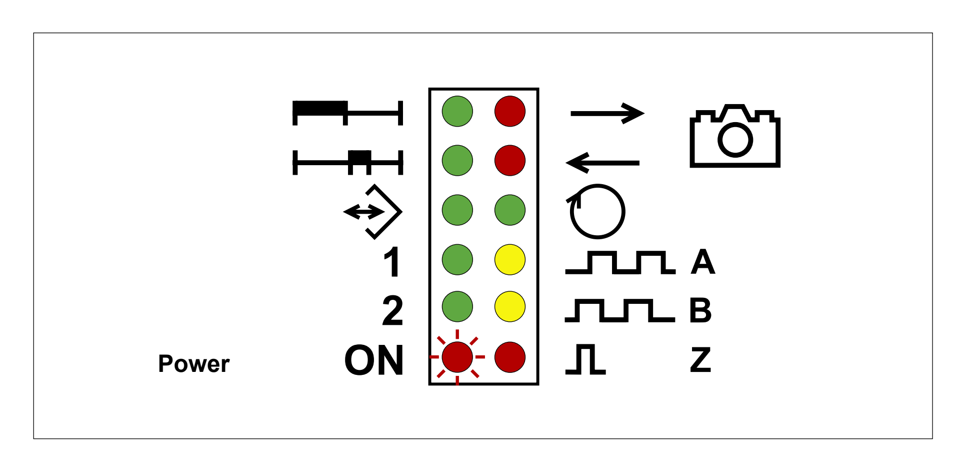
Avant de procéder au lancement du système ELSCAN, vérifier que la plage de déplacement de la caméra est libre et que la caméra ne risque pas de heurter d'obstacle quel qu'il soit.

Pour démarrer le système ELSCAN, procéder de la manière suivante :



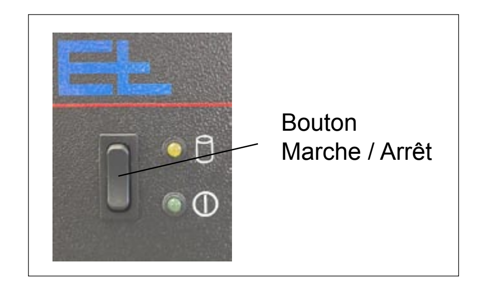
Interrupteur principal

➜ Basculer l'interrupteur principal en face arrière de l'ordinateur.
L'ordinateur, le moniteur et la caméra sont alimentés en courant.
La LED "Power" sur la tête de la caméra s'allume.



Si le système est motorisé, le démarrage de l'ordinateur peut entraîner le déplacement de la caméra vers l'extérieur, puis son retour en position centrale.

➜ Mettre le moniteur sous tension.
Cette dernière opération est inutile lorsque le câble d'alimentation du moniteur est directement raccordé à l'ordinateur.



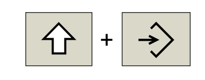
Bouton Marche / Arrêt

➜ Pousser le bouton Marche / Arrêt en face avant de l'ordinateur.
La LED verte sur la face avant de l'ordinateur indique que l'ordinateur est en marche et alimenté en courant.

Le système d'exploitation et le logiciel ELSCAN démarrent. Une fois le démarrage terminé, l'interface utilisateur ELSCAN apparaît. La caméra est alors immédiatement opérationnelle. A chaque démarrage, les derniers paramètres enregistrés sont chargés.

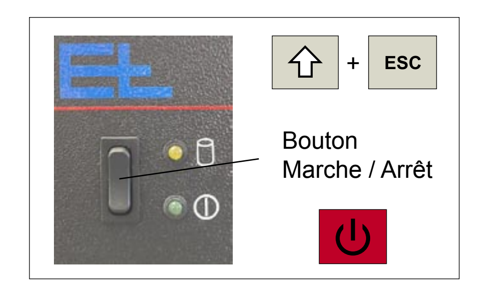
3. Fermeture du système

! Eteindre l'ordinateur dans les règles avant de basculer l'interrupteur principal. Sinon, le système risque d'être endommagé ou des données perdues.



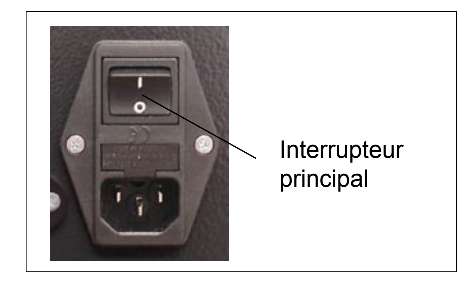
De plus, toutes les modifications à conserver doivent être enregistrées avant la fermeture du système en appuyant sur la combinaison de touches "Shift" + "Enregistrer Image maître" ou en cliquant sur "Enregistrer paramètres" dans la fenêtre de Setup 2.

Pour éteindre correctement le système ELSCAN, procéder de la manière suivante :



➜ Fermer le logiciel ELSCAN et le système d'exploitation. Différentes options sont possibles :

- Pousser le bouton Marche / Arrêt en face avant de l'ordinateur.
- Appuyer sur les touches "Shift" + "ESC", puis confirmer la fermeture en appuyant sur "F1".
- Cliquer sur le bouton "Quitter programme" en haut à droite de l'interface utilisateur.



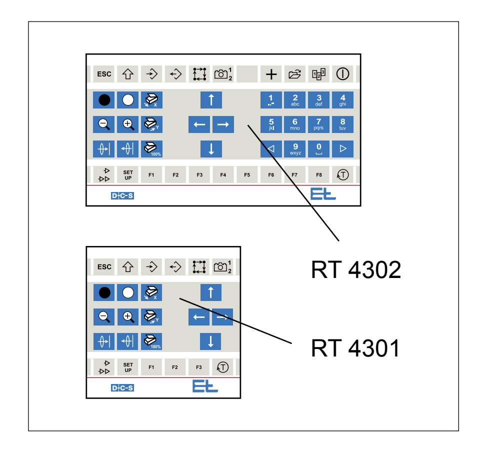
➜ Basculer l'interrupteur principal en face arrière de l'ordinateur.
La mise hors tension de l'ordinateur, de la caméra et de l'unité motorisée n'est effective qu'après basculement de l'interrupteur principal.

➜ Eteindre le moniteur.
Cette dernière opération est inutile lorsque le câble d'alimentation du moniteur est directement raccordé à l'ordinateur.

4. Organes de commande

La commande du système ELSCAN peut être effectuée soit via le clavier ELSCAN, soit à l'aide d'une souris.

4.1 Clavier ELSCAN



Le clavier ELSCAN est disponible en deux versions :

- Clavier ELSCAN (RT 4301) : OMS 2112/2113/2212/2213
- Clavier ELSCAN PRO (RT 4302) : OMS 2114/2115/2214/2215

Pour connaître l'affectation des touches du clavier ELSCAN, se reporter à la fiche explicative du clavier ci-joint.

Fonction d'écriture du clavier ELSCAN PRO (RT 4302)

Le clavier ELSCAN PRO dispose d'une fonction d'écriture servant à introduire et à modifier les noms des programmes. L'utiliser de la manière suivante :



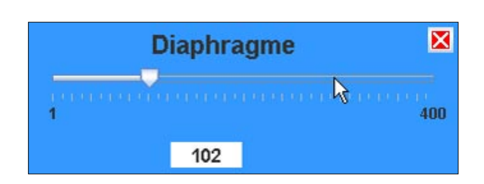
Les touches 0-9 représentent tous les chiffres ainsi que toutes les lettres de l'alphabet. Appuyer sur la touche sur laquelle apparaît la lettre à écrire, puis faire défiler les lettres inscrites en appuyant plusieurs fois dessus jusqu'à sélectionner la lettre voulue (comme pour écrire un SMS sur un téléphone portable). Pour passer à la lettre suivante, sélectionner la touche correspondante en appuyant sur les touches "<" ou ">".

Exemple :

Pour écrire le mot ELSCAN, introduire la combinaison de touches suivante :

E=333 ▷ L=5555 ▷ S=77777 ▷ C=2222 ▷ A=22 ▷ N=666

4.2 Souris USB

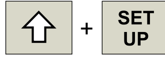


La souris est connectée via le port USB situé sur la face avant de l'ordinateur.

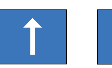
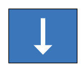
La souris permet de modifier directement les paramètres.
Pour modifier les réglages effectués via un curseur, le positionner simplement sur la valeur voulue en le faisant glisser à l'aide du pointeur. Pour effectuer un réglage plus précis, il est possible de déplacer le curseur progressivement en cliquant autant de fois que nécessaire sur la barre graduée, du côté voulu (gauche = diminuer, droite = augmenter).

5. Setup

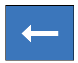
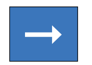
Pour ouvrir le mode de Setup, procéder de la manière suivante :



➜ Appuyer simultanément sur les touches "Shift" et "Setup". Appuyer de nouveau sur cette combinaison "Shift" + "Setup" pour passer d'une fenêtre de Setup à une autre. Avec la souris, ouvrir le mode Setup ou en changer en cliquant sur le bouton "Setup" dans la barre de travail.

Pour sélectionner une rubrique (paramètre) dans le Setup, utiliser les touches de navigation verticale ou cliquer dessus directement avec la souris.

Pour modifier les valeurs et les réglages des paramètres, utiliser les touches de navigation horizontale ou la souris.

Il est impossible de modifier les valeurs des paramètres apparaissant sur fond sombre.

ESC

Pour fermer le Setup, appuyer sur la touche "Escape".

6. Synchronisation

Avant de modifier les paramètres "Longueur de rapport" et "Impulsions (dents)" de la manière suivante, le système doit absolument être synchronisé conformément aux instructions du descriptif principal (voir descriptif principal > Chapitre "Synchronisation").

Si un changement de matériel modifie la longueur du rapport et/ou le nombre d'impulsions (dents) du capteur de synchronisation, les valeurs réglées dans la fenêtre de Setup 1 à la rubrique "Rapport" doivent absolument être ajustées en conséquence.

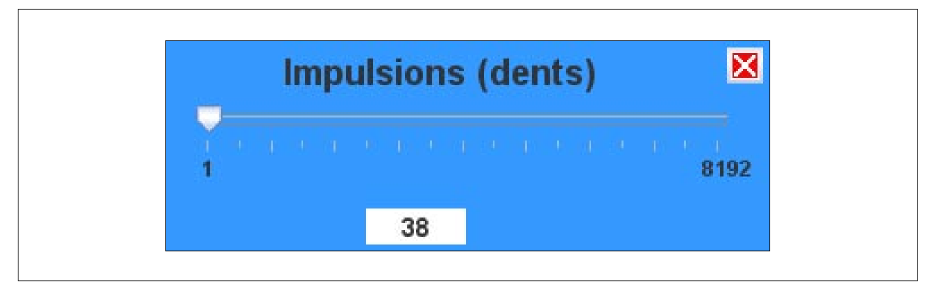
Selon le mode de synchronisation paramétré, ces deux paramètres peuvent être sélectionnés directement et modifiés via la saisie Setup rapide.

Saisie Setup rapide



Dans la fenêtre de Setup 1, le menu de Setup "Rapport" contient les points "Longueur de rapport" et "Impulsions (dents)". En fonction du réglage au point de menu "Synchronisation" > "Définition du rapport", ces rubriques peuvent être directement sélectionnées via le clavier par la touche "Setup". Cela n'ouvre pas le Setup dans sa totalité, mais uniquement la fenêtre permettant de modifier la longueur de rapport ou le nombre d'impulsions (nombre de dents) en cours.





ESC

La fenêtre ouverte s'efface automatiquement après quelques secondes. Il est possible de la fermer avant ce délai en appuyant sur la touche "Escape".

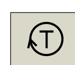
Si ELSCAN est synchronisé en "Time Sync" ou "Hardware Sync", la fenêtre "Longueur de rapport" s'ouvre systématiquement.

7. Utilisation

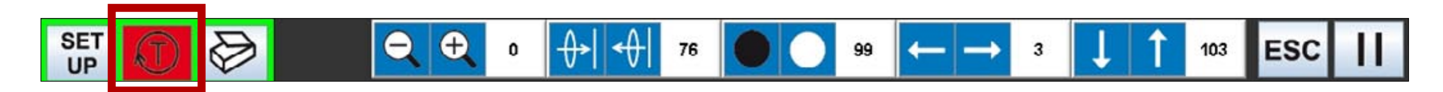
7.1 Mode Test

Le mode Test est une sorte de simulation lors de laquelle la caméra filme en continu et affiche les images à l'écran. Les impulsions entrantes du capteur de synchronisation sont ignorées.

Le mode Test s'impose toujours et se justifie lorsqu'il est nécessaire de procéder à des réglages de Setup ou de vérifier le bon fonctionnement du système.

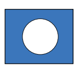
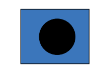


Pour activer ou désactiver le mode Test, appuyer sur la touche "Mode Test". Lorsqu'il est activé, l'icône "Mode Test" dans la barre de travail à l'écran s'éclaire en rouge.



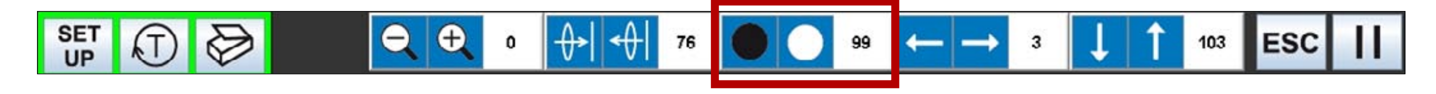
7.2 Réglages de la caméra

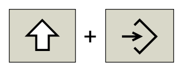
7.2.1 Diaphragme

Les touches "Ouvrir diaphragme" et "Fermer diaphragme" servent à ajuster la luminosité de l'image de la caméra affichée à l'écran.

La valeur actuelle s'affiche dans la barre de travail à droite des icônes symbolisant le diaphragme.





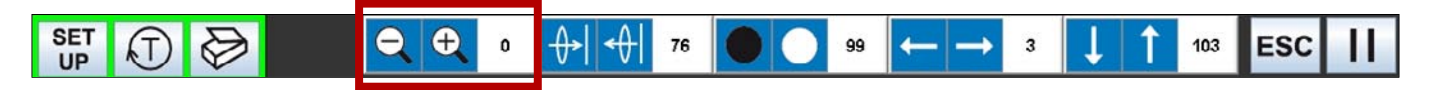
Sauvegarder les modifications des paramètres du diaphragme en appuyant simultanément sur les touches "Shift" + "Enregistrer Image maître" ou en cliquant sur "Enregistrer paramètre" dans la fenêtre de Setup 2, sinon la mise hors tension de la caméra les effacera.

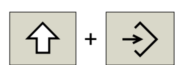
7.2.2 Zoom




Les touches "Zoom avant" et "Zoom arrière" servent à agrandir ou à réduire l’image affichée à l’écran.

La valeur actuelle du zoom s’affiche dans la barre de travail à droite des icônes symbolisant le zoom.





Sauvegarder les modifications des paramètres du zoom en appuyant simultanément sur les touches "Shift" + "Enregistrer Image maître" ou en cliquant sur "Enregistrer paramètre" dans la fenêtre de Setup 2, sinon la mise hors tension de la caméra les effacera.

Zoom numérique

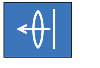
ESC

L’utilisation de la souris pour commander ELSCAN permet d’agrandir à l’envi une portion d’image : il faut tracer un cadre autour de la zone voulue en maintenant le bouton droit de la souris enfoncé. Pour repasser à la totalité de l’image, appuyer sur la touche "Escape".

L’utilisation du zoom numérique ne permet pas d’obtenir une très bonne qualité de la résolution. Les images affichées peuvent apparaître floues ou pixelisées.

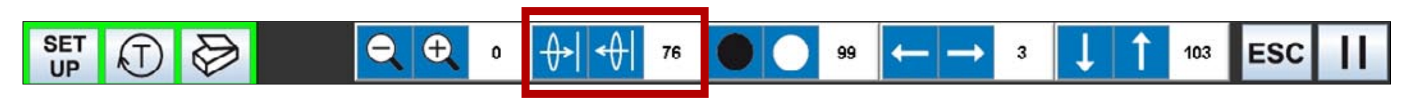
7.2.3 Mise au point

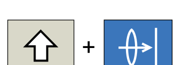
La focale de la caméra a été calibrée en usine. La mise au point s’ajuste donc automatiquement à la valeur de zoom en cours. L’image présentée à l’écran est immédiatement nette.




Les touches "Mise au point avant" et "Mise au point arrière" servent au besoin à optimiser la netteté de l’image de la caméra.

La valeur actuelle de la mise au point s’affiche dans la barre de travail à droite des icônes symbolisant la focale.





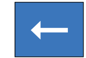
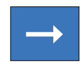
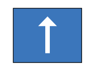


Si la mise au point n’est pas automatiquement ajustée lors de l’avancée d’un pas de progression du zoom, ce pas peut être recalibré en appuyant sur les touches "Shift" + "Focale" ou en cochant la case dans la fenêtre "Mise au point" (pour plus de détails, voir le descriptif principal > Chapitre "Calibrage de la focale").

7.3 Scan X / Scan Y

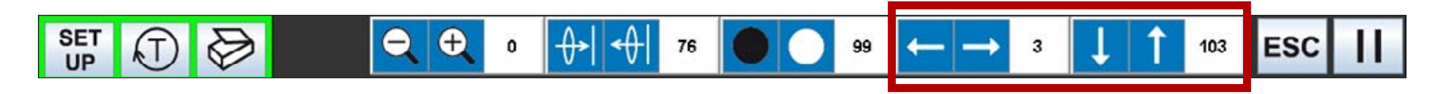
La fonction "Scan X" est disponible uniquement dans les systèmes ELSCAN motorisés.

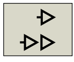
Pour qu'une caméra inspecte en continu une zone précise du produit, elle doit être déplacée dans la position correspondante dans le sens X (perpendiculairement à la bande) et dans le sens Y (dans le sens de défilement de la bande).


Ce déplacement se fait, en cas de système ELSCAN motorisé, en premier lieu via les touches de navigation horizontale. Si le système n'est pas motorisé, il faut déplacer la caméra à la main pour la placer dans la position X voulue.

La valeur actuelle du scan X et du scan Y s'affiche à droite des icônes symbolisant les touches de navigation verticale et horizontale.





Pour modifier la vitesse de déplacement de la caméra, appuyer sur la touche "Speed" (uniquement en cas de commande via le clavier).

"Speed" désactivée (LED éteinte) : fonction de déplacement lent
"Speed" activée (LED allumée) : fonction de déplacement rapide

Navigation de la souris

La commande du système ELSCAN à l'aide de la souris permet de positionner encore plus facilement la caméra. Il suffit de déplacer l'image sur le moniteur en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris jusqu'à ce que la zone d'impression voulue s'affiche. Relâcher le bouton gauche de la souris pour que la caméra retourne automatiquement en position initiale.

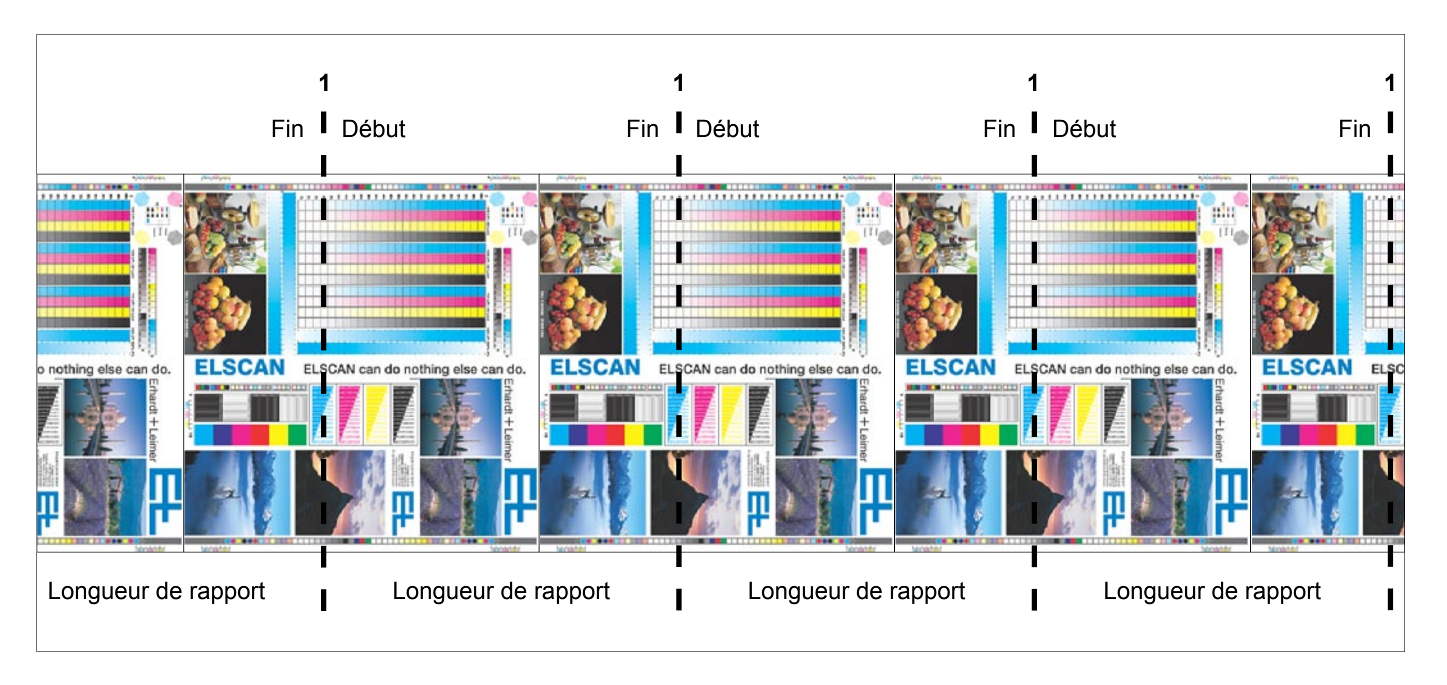
Si le sens de déplacement de la caméra ne coïncide pas avec celui de l'image à l'écran, le corriger dans le menu de Setup "Touches de navigation", rubriques navigation souris (détails, voir descriptif principal > Chapitre "Setup" > "Touches de navigation").

7.4 Offset Y

L'offset Y permet de compenser la position de la caméra dans le sens Y (parallèlement à la bande). Par exemple, la valeur de l'offset Y peut être définie de manière à ce qu'en position Y = 1 la caméra affiche précisément le début du rapport.

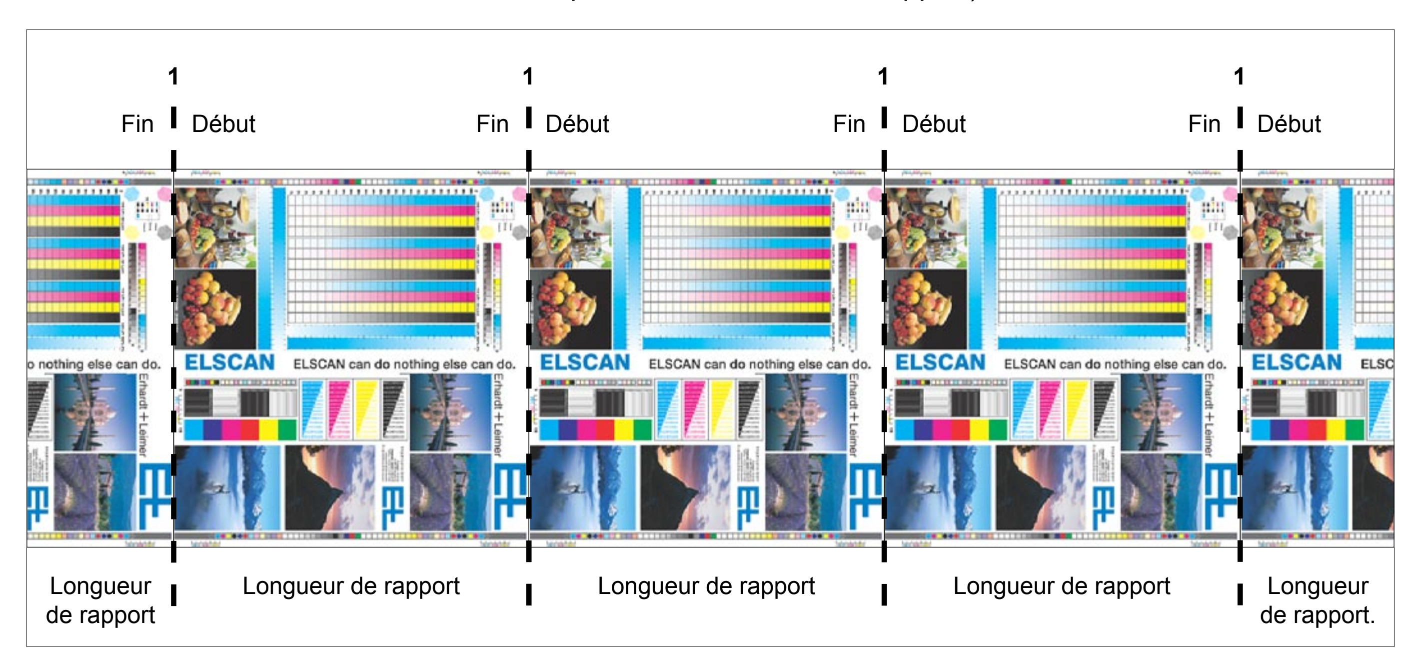
Début du rapport avant l'offset Y

Si la caméra est placée dans le sens Y (parallèlement à la bande) en position Y = 1, cette position sera quelconque sur le rapport.



Début du rapport après l'offset Y

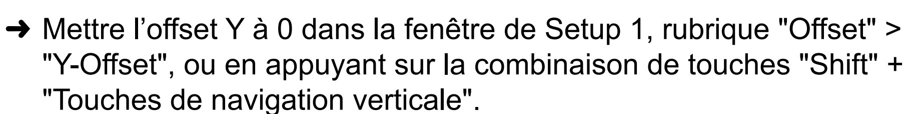
Si la caméra est placée dans le sens Y (parallèlement à la bande) en position Y = 1, le début du rapport sera présenté à l'écran (ou toute autre position au choix sur le rapport).



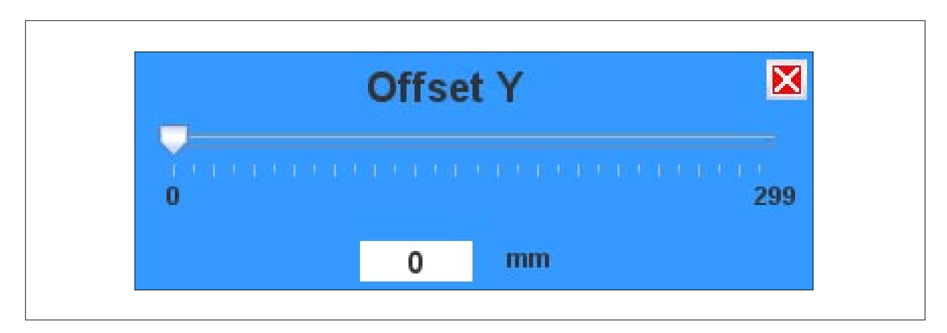
Dans les systèmes ELSCAN OMS 2.14 et OMS 2.15, ne pas modifier l'offset Y après l'enregistrement de positions d'image dans un programme, sinon celles-ci seront décalées en fonction de l'offset modifié.

Régler l'offset Y de la manière suivante :

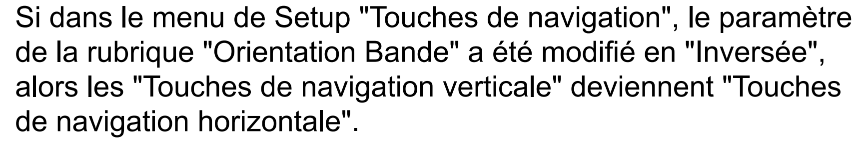
Avant de régler l'offset Y, désactiver absolument la stabilisation de l'image.



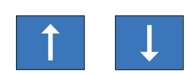
➜ Mettre l'offset Y à 0 dans la fenêtre de Setup 1, rubrique "Offset" > "Y-Offset", ou en appuyant sur la combinaison de touches "Shift" + "Touches de navigation verticale".







Si dans le menu de Setup "Touches de navigation", le paramètre de la rubrique "Orientation Bande" a été modifié en "Inversée", alors les "Touches de navigation verticale" deviennent "Touches de navigation horizontale".

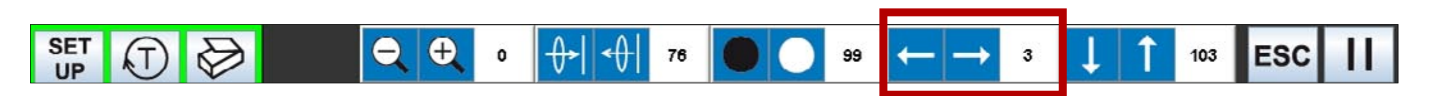




➜ A l'aide des touches de navigation, positionner la caméra dans le sens Y sur le point zéro de son choix dans le rapport.



➜ Régler l'offset Y à la valeur actuelle de la position de la caméra sur l'axe Y dans la fenêtre de Setup 1, rubrique "Offset" > "Offset Y" ou en appuyant sur les touches "Shift" + "Touches de navigation verticale". Cette valeur s'affiche sur la barre de travail.



Si la caméra est déplacée à la valeur 1 dans le sens Y, la valeur de l'offset Y définie pour la bande de produit s'affiche à l'écran (par exemple le début du rapport).

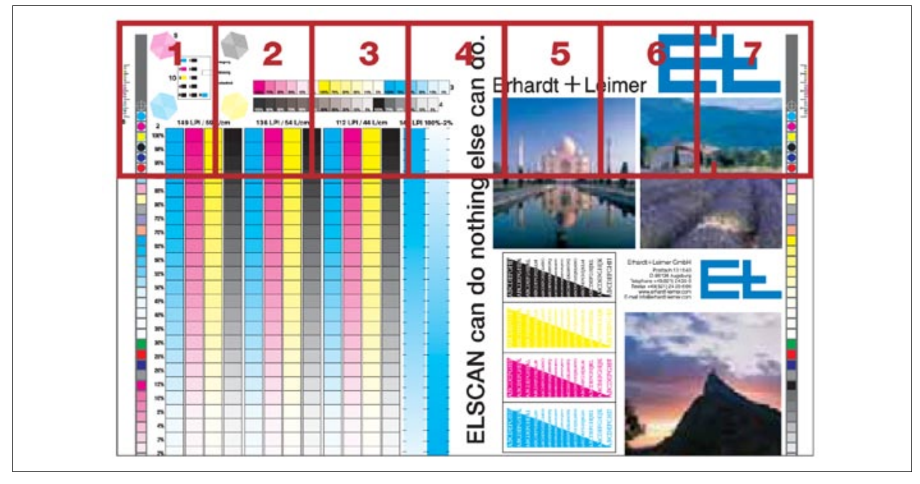
7.5 Auto Scan

Les fonctions "Auto Scan X" et "Auto Scan 100%" ne sont disponibles que dans les systèmes ELSCAN motorisés.

Les fonctions "Auto Scan X" et "Auto Scan Y" lancent le balayage pas à pas de la plage de déplacement de la caméra dans le sens X ou dans le sens Y, ainsi que l'affichage de l'image en cours sur le moniteur.

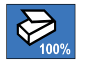
La fonction "Auto Scan 100%" permet de balayer la plage de déplacement dans les deux sens.

Auto Scan Y



Auto Scan X






Pour activer la fonction Auto Scan, appuyer sur l'une des touches "Auto Scan X", "Auto Scan Y" ou "Auto Scan 100 %". Il est possible de cliquer sur ces touches dans l'extension fonctionnelle.
Après le lancement du balayage sélectionné, l'icône correspondante apparaît dans la barre de travail du moniteur.







Pour désactiver la fonction Auto Scan choisie, appuyer une nouvelle fois sur la touche correspondante ou, avec la souris, cliquer sur l'icône "Auto Scan" dans la barre de travail.

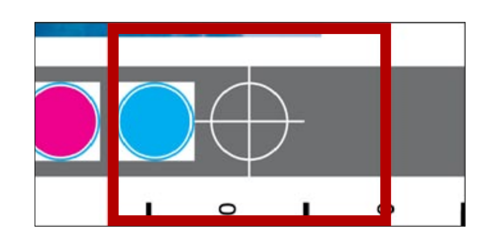
Après le démarrage des fonctions "Auto Scan X" ou "Auto Scan 100%", la caméra accoste la position de début définie sur l'axe X et commence le balayage pas à pas de la plage de déplacement correspondante en direction de la position de fin. Les images saisies sont affichées sur le moniteur.

Les positions de début et de fin sur l'axe X peuvent être réglées dans le menu de Setup "Paramètres de scanning".

Le menu de Setup "Paramètres de scanning" permet également de définir la longueur des pas de progression de la caméra, et le nombre d'images qui doivent être faites par position de scanning, jusqu'à l'accostage de la prochaine position (détails, voir descriptif principal > Chapitre "Setup" > "Paramètres de scanning").

7.6 Hot Spot (Point de référence)

La fonction de point de référence "Hot Spot" est disponible uniquement dans les systèmes ELSCAN OMS 2.12 et OMS 2.13.



Toute position sur le rapport peut être enregistrée comme point de référence au moyen de ses coordonnées X et Y. Ce point de référence peut alors être appelé à tout moment et accosté précisément par la caméra. Cela permet de retrouver rapidement une position d'image donnée, par exemple un point de repère.

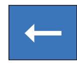
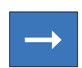
Les paramètres "Diaphragme", "Mise au point" et "Zoom" de ce point sont aussi enregistrés et appelés au prochain accostage.

La position sur l'axe X peut être définie comme point de référence uniquement sur les systèmes ELSCAN motorisés.

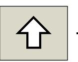
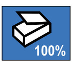
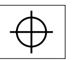
Pour enregistrer un point de référence, procéder comme suit :



Les touches peuvent être commandées avec la souris dans l'extension fonctionnelle.

➜ Accoster la position voulue avec la caméra.

 +  

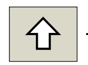
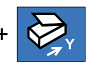
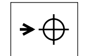
➜ Enregistrer cette position en tant que point de référence en appuyant sur la combinaison de touches "Shift" + "Scan 100%" ou en cliquant sur le bouton "Enregistrer Hot Spot". Cette sauvegarde est confirmée par la fenêtre ci-dessous.



Pour rappeler un point de référence, procéder comme suit :



Il est possible de rappeler cette fonction avec la souris dans l'extension fonctionnelle.

 +  

➜ Accoster la position en mémoire en appuyant simultanément sur les touches "Shift" + "Scan Y" ou en cliquant sur le bouton "Appeler Hot Spot". L'appel du point de référence est confirmé par la fenêtre ci-dessous.

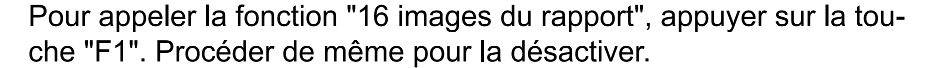


7.7 16 images

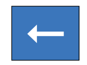
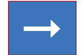
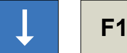
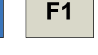


L’image affichée sur le moniteur peut être divisée en 16 images différentes. Il s’agit des 16 dernières images saisies par la caméra, présentées dans l’ordre. Cet affichage est mis à jour en permanence. Chacune de ces 16 images peut être sélectionnée ; la caméra accostera alors immédiatement la position choisie. Cette fonction est le moyen le plus rapide de trouver une position d’image donnée sur le rapport.

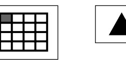




Pour appeler la fonction "16 images du rapport", appuyer sur la touche "F1". Procéder de même pour la désactiver.

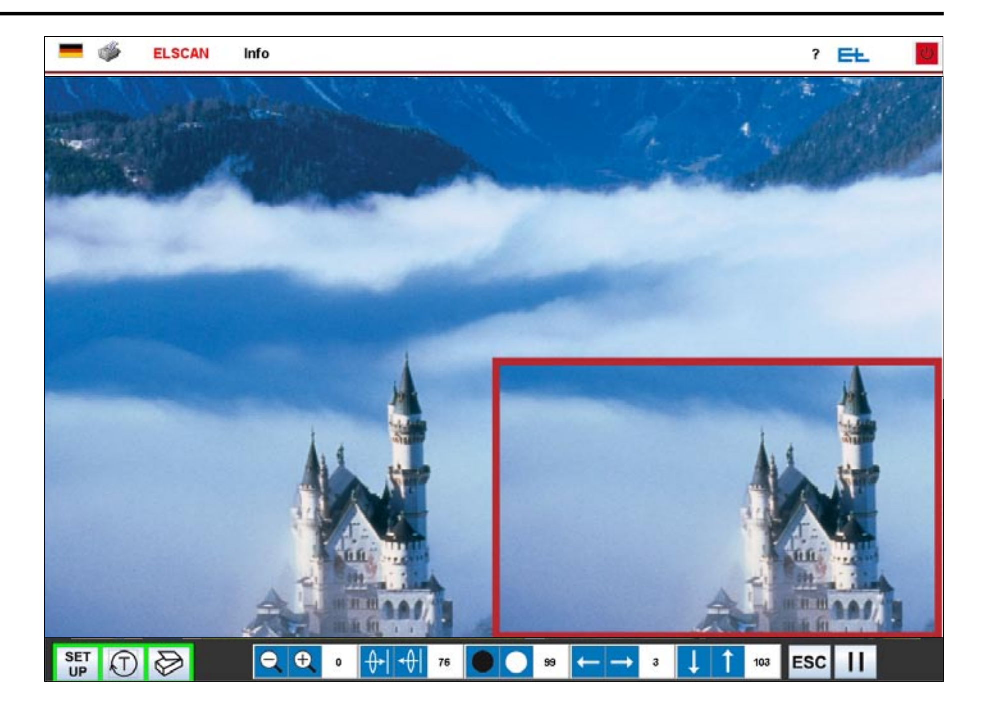
      

Sélectionner une image à l’aide des touches de navigation, puis appuyer sur "F1" pour que la caméra accoste la position d’image correspondante et que l’image saisie s’affiche en plein écran.



En cas de commande par souris, appeler la fonction "16 images du rapport" en cliquant sur le bouton "Activer / Désactiver 16 images" dans l’extension fonctionnelle. Procéder de même pour la désactiver. Chacune de ces 16 images peut être directement sélectionnée par le biais de la souris ; appuyer sur le bouton gauche de la souris pour accoster la position correspondante et que l’image saisie s’affiche en plein écran.

7.8 Image maître (Image de référence)



Il est possible de sauvegarder l'image de son choix en tant qu'image de référence. Cette image maître sert à l'utilisateur d'image de référence et peut être affichée dans un insert au cours de l'inspection d'une bande sur le quart de l'écran. Cette fonction permet de comparer à tout moment le produit inspecté avec l'image de référence afin d'en assurer la qualité (comparaison Consigne-Réel).

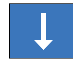
Dans les systèmes dotés de l'extension "Comparateur de couleurs", celle-ci remplace entièrement la fonction "Image maître". Pour son utilisation, se référer au chapitre "Comparateur de couleurs".

Sauvegarder une image maître de la manière suivante :

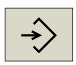
Il est possible de sauvegarder une seule image maître. Toute nouvelle image maître enregistrée écrase la précédente.



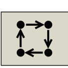
La souris commande ces touches dans l'extension fonctionnelle.

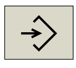
➜ Accoster la position à laquelle doit être créée une image maître.



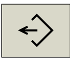
➜ Appuyer sur la touche "Enregistrer Image maître".
Un cadre jaune entoure 1/4 de l'écran.



➜ Appuyer sur la touche "Déplacer Image maître".
Il est possible de choisir le quart d'écran à enregistrer comme image maître.



➜ Appuyer sur la touche "Enregistrer Image maître".
La partie de l'écran entourée du cadre jaune est enregistrée comme image maître. Le cadre devient alors bleu clair.

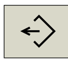


➜ Appuyer sur la touche "Afficher / Supprimer Image maître".
L'image maître sauvegardée disparaît de l'écran.

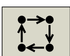
L’image maître s’efface à tout redémarrage du système et doit en conséquence être enregistrée de nouveau.

Afficher / faire disparaître de l’écran une image maître enregistrée de la manière suivante :

La souris commande ces touches dans l’extension fonctionnelle.



➜ Appuyer sur la touche "Afficher / Supprimer Image maître".
L’image maître enregistrée s’affiche à l’écran.

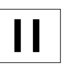
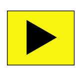


➜ Appuyer sur la touche "Déplacer Image maître".
A l’écran, l’image maître se déplace dans le sens des aiguilles d’une montre. Appuyer sur le bouton gauche de la souris pour la placer à la position de son choix sur le moniteur.



➜ Appuyer sur la touche "Afficher / Supprimer Image maître".
L’image maître enregistrée disparaît de l’écran.

7.9 Pause





Le bouton "Pause / Lecture" dans la barre de travail ou la touche "F2" du clavier permettent d’immobiliser l’image de la caméra en cours. Il est ensuite possible d’afficher de nouveau les 16 dernières images en appuyant sur les touches "Image précédente" et "Image suivante". Appuyer de nouveau sur les touches "Pause / Lecture" ou "F2" pour reprendre le défilement des images.

Lorsque la fonction de pause est activée, le comptage dans le coin supérieur gauche de la caméra s’arrête. Pour reprendre le comptage des images saisies et afficher leur nombre actuel, relancer la lecture.

7.10 Stabilisation de l’image

Si aucune image immobile reproductible du rapport ne s’affiche à l’écran, cela signifie que l’image saute légèrement ou qu’elle est mouvante ; cela peut être corrigé jusqu’à un certain point par la fonction de stabilisation de l’image.
Au lancement de la fonction de stabilisation de l’image, l’image imprimée en cours est enregistrée en tant qu’image de référence. Puis toute nouvelle image saisie est comparée avec cette image de référence. Toute variation détectée entre ces deux images est automatiquement compensée. C’est pourquoi l’image imprimée saisie apparaît toujours à la même place : au centre de l’écran.

Pour pouvoir utiliser la fonction de stabilisation de l’image, le sens dans lequel se déplace l’image (plus, moins, nul) doit absolument avoir été défini dans le Setup, rubrique "Fenêtre de Setup 2" > "Touches de navigation" > "Stabilisation de l’image". Pour lancer cette fonction, appuyer sur les touches "Stabilisation de l’image" ou "F3".

F3

Après l’activation de la fonction de stabilisation de l’image, une barre corrective s’affiche. La couleur de la barre corrective permet de savoir si une image de référence a pu être saisie ou non.

- Vert = Image saisie et en cours de stabilisation
- Orange = Saisie de l’image impossible / Image perdue

Les deux valeurs aux extrémités de la barre indiquent la variation maximale qui peut être corrigée. Les flèches vertes avec valeurs intermédiaires indiquent la véritable variation pour laquelle l’image a été effectivement corrigée.

La plage de correction maximale dépend de la valeur du zoom. Plus on zoome en avant dans l’image, plus la plage de correction est réduite, et plus les sauts d’image pouvant être corrigés sont faibles.

L’image imprimée dans le rapport, pour laquelle la fonction de stabilisation de l’image doit être utilisée, doit contenir suffisamment d’informations sur l’image pour permettre de corriger une variation d’emplacement. Les surfaces d’impression monotones ou les échantillons d’impression homogènes ne conviennent pas.

Si une image ne peut pas être stabilisée, sélectionner une autre position dans le rapport.

La barre de correction devient orange si la caméra est bougée alors que la fonction de stabilisation de l’image est activée, ou si les amplitudes de variation du rapport sont trop grandes pour qu’une correction puisse être effectuée. La stabilisation de l’image reprendra dès que l’image de référence enregistrée pourra de nouveau être saisie.

En fonction de la taille de la plage de correction, les bordures de l’image représentée apparaissent sous forme de bandes noires.

8. Séquence de programme automatique

Les fonctions décrites dans le présent chapitre peuvent être exécutées uniquement avec les systèmes ELSCAN OMS 2.14 / OMS 2.15.

Il est possible de sauvegarder dans une séquence jusqu'à 20 positions d'image avec les images qu'elles contiennent. L'utilisateur doit pour cela définir les positions d'image qui doivent être saisies par la caméra, enregistrées dans la séquence et plus tard accostées de nouveau dans l'ordre par la caméra. Cela donne une séquence de programme automatique qui peut être lancée en appuyant sur une seule touche.

8.1 Explication des concepts

Position d'image (Step)

Si une image sur la bande de produit est saisie par la caméra, cette image peut être de nouveau accostée par le déplacement de la caméra dans la même position X / Y. Cette position d'image peut être enregistrée dans une séquence de programme.

Y sont également enregistrés, outre la position d'image, les paramètres "Diaphragme", "Mise au point" et "Zoom" correspondants.

Programme (Job)

Les positions d'image enregistrées sont regroupées au sein d'une séquence de programme. Chaque séquence peut contenir jusqu'à 20 positions d'image. Au démarrage du programme, celles-ci sont accostées dans l'ordre par la caméra.

Les positions d'image sont affichées dans une fenêtre de programme. Le nom du programme sélectionné apparaît dans le titre de la fenêtre du programme correspondante.

Bibliothèque (Library)

Les différentes séquences de programme sont classées dans la bibliothèque. Les touches de navigation permettent de sélectionner le programme de son choix. La fenêtre de programme correspondante s'affiche avec toutes les positions d'image déjà enregistrées.

8.2 Classer un programme

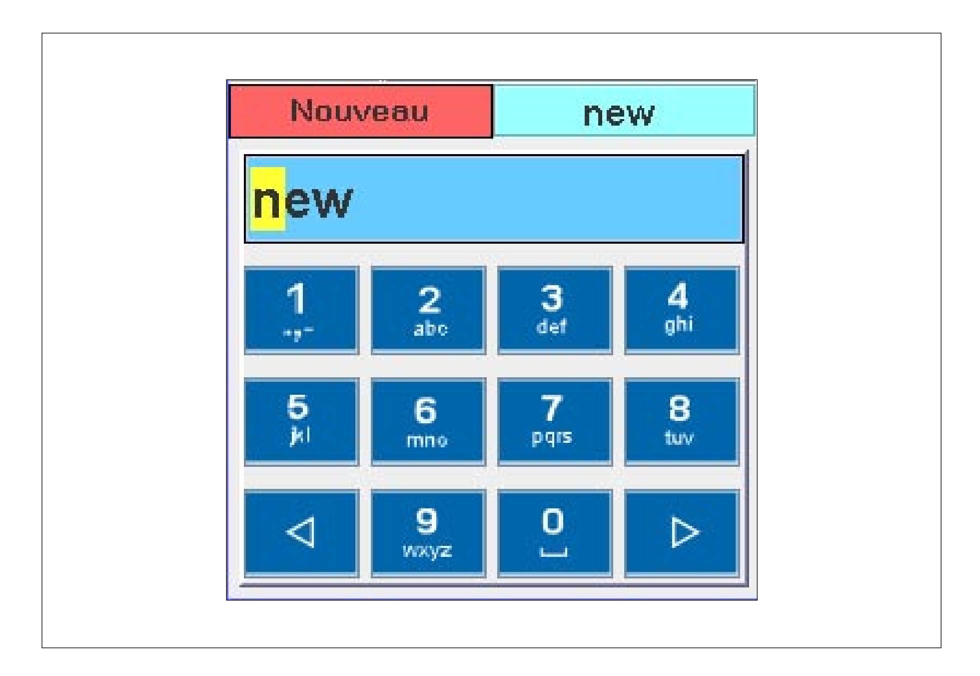
Pour classer un programme dans la bibliothèque, procéder de la manière suivante :




➜ Appuyer sur la touche "Bibliothèque". Il est possible de commander cette touche avec la souris dans l'extension fonctionnelle.
La bibliothèque ainsi que la fenêtre Gestion des programmes s'ouvrent.

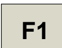


➜ Appuyer sur la touche "New". En cas de commande avec la souris, appuyer sur le bouton "New" dans la bibliothèque.
Un programme nommé "new" apparaît dans la bibliothèque au-dessus des touches du pavé alphanumérique.



Il est possible de nommer le nouveau programme immédiatement ou ultérieurement (voir chapitre "Renommer un programme").

Il est impossible d'enregistrer deux programmes portant le même nom. Dans ce cas, modifier immédiatement le nom du nouveau programme.



➜ Appuyer sur la touche "F1".
Le programme est enregistré et apparaît dans la fenêtre présentant les programmes sélectionnés.

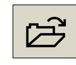


➜ Appuyer sur la touche "Escape".
La bibliothèque et la fenêtre Gestion des programmes se ferment.

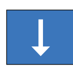
Après le classement d'un programme, il est possible d'établir les différentes positions d'images qu'il contiendra et de le lancer (voir les chapitres suivants "Ajouter une position d'image" et "Lancer et quitter un programme").

8.3 Sélectionner un programme

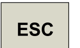
Pour sélectionner un programme existant dans la bibliothèque, procéder de la manière suivante :

➜ Appuyer sur la touche "Bibliothèque". Il est possible de commander cette touche avec la souris dans l'extension fonctionnelle.
La bibliothèque ainsi que la fenêtre Gestion des programmes s'ouvrent.

➜ Sélectionner le programme voulu à l'aide des touches de navigation verticale ou de la souris. Les positions d'images qui y sont enregistrées s'affichent dans la fenêtre du programme.

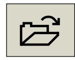


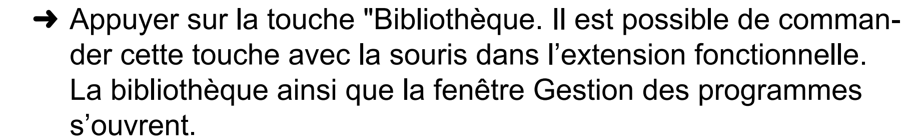
➜ Appuyer sur la touche "Escape".
La bibliothèque et la fenêtre Gestion des programmes se ferment.

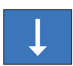
Le programme sélectionné est automatiquement chargé comme le programme en cours.

8.4 Renommer un programme

Pour renommer un programme de la bibliothèque, procéder de la manière suivante :

➜ Appuyer sur la touche "Bibliothèque. Il est possible de commander cette touche avec la souris dans l'extension fonctionnelle.

La bibliothèque ainsi que la fenêtre Gestion des programmes s'ouvrent.

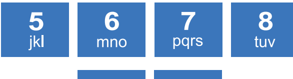
➜ Sélectionner le programme concerné à l'aide des touches de navigation verticale ou de la souris.




➜ Appuyer sur la touche "F6".
Le champ contenant le nom du programme sélectionné apparaît sur fond bleu. Un curseur jaune signale le caractère pouvant être modifié. Se servir des flèches de navigation horizontale pour déplacer le curseur à gauche ou à droite.

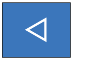
 





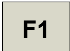


Les lettres sont tapées via les touches alphanumériques du clavier ELSCAN ou sélectionnées à l'aide de la souris. L'utilisation du pavé alphanumérique est décrite au chapitre "Organes de commande" > "Clavier ELSCAN".



Pour effacer une lettre, la sélectionner à l'aide des flèches de navigation horizontale (elle est alors marquée en jaune). Effacer la touche ainsi sélectionnée en appuyant sur les touches "Shift" + "Flèche gauche". La souris permet de marquer une ou plusieurs lettres et de les changer.



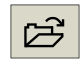
➜ Appuyer sur la touche "F1".
Le nouveau nom du programme est enregistré.



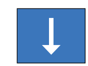
➜ Appuyer sur la touche "Escape".
La bibliothèque et la fenêtre Gestion des programmes se ferment.

8.5 Effacer un programme


Pour effacer un programme existant dans la bibliothèque, procéder de la manière suivante :

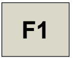



➜ Appuyer sur la touche "Bibliothèque. Il est possible de commander cette touche avec la souris dans l'extension fonctionnelle.
La bibliothèque ainsi que la fenêtre Gestion des programmes s'ouvrent.

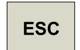



➜ Sélectionner le programme concerné à l'aide des touches de navigation verticale ou de la souris.





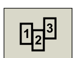
➜ Appuyer sur la touche "F8", puis valider en appuyant sur "F1".
Le programme sélectionné est effacé de la bibliothèque.



➜ Appuyer sur la touche "Escape".
La bibliothèque et la fenêtre Gestion des programmes se ferment.

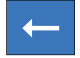
8.6 Ajouter une position d'image


Pour ajouter une position d'image dans un programme, procéder de la manière suivante :

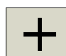



➜ Appuyer sur la touche "Gestion des programmes". Elle peut aussi être commandée avec la souris dans l'extension fonctionnelle.
La fenêtre Gestion des programmes s'ouvre avec le programme sélectionné sur le bord droit de l'écran.

Si nécessaire, changer de programme (voir le chapitre "Sélectionner un programme").





➜ Accoster la position d'image souhaitée avec la caméra, et l'enregistrer dans le programme sélectionné en appuyant sur la touche "Ajouter Position d'image".

Avec la position d'image sélectionnée sont également enregistrés les paramètres de réglage du "Diaphragme", de la "Mise au point" et du "Zoom". Cela permet de contrôler l'impression pour différents réglages.

La première position d'image enregistrée apparaît dans le premier champ de la fenêtre Gestion des programmes ouverte.

Il est possible d'accoster et d'enregistrer encore 19 autres positions d'image. Chacune des autres positions d'image sera enregistrée à la place où se trouve le cadre jaune dans la fenêtre du programme. S'il faut insérer une position d'image entre deux positions d'image existantes, sélectionner l'emplacement correspondant dans la fenêtre de programme à l'aide des flèches de navigation horizontale ou de la souris (double clic).

Au démarrage du cycle du programme, les différentes positions d'image seront accostées par la caméra en fonction de leur ordre de classement.

Chaque position d'image enregistrée peut être directement accostée en appuyant sur les touches 0-9 (images 1 à 10) et sur Shift + 0-9 (images 11 à 20) ou à l'aide de la souris (double clic).




➜ Appuyer sur les touches "Gestion des programmes" ou "Escape".
La fenêtre Gestion des programmes se ferme.

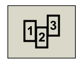


A chaque fois que l’on appuie sur la touche "Ajouter Position d’image", la position d’image en cours est enregistrée dans le programme actuellement sélectionné. Il est inutile d’ouvrir pour cela la fenêtre Gestion des programmes.

8.7 Effacer une position d’image

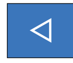


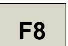
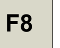
Pour effacer une position d’image d’un programme existant, procéder de la manière suivante :

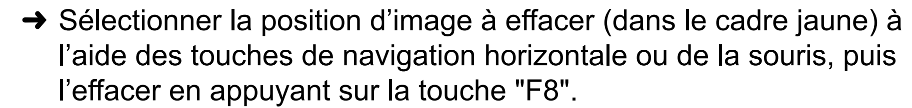



➜ Appuyer sur la touche "Gestion des programmes". Elle peut aussi être commandée avec la souris dans l’extension fonctionnelle.
La fenêtre Gestion des programmes s’ouvre avec le programme sélectionné sur le bord droit de l’écran.

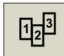
Si nécessaire, changer de programme (voir le chapitre "Sélectionner un programme").





➜ Sélectionner la position d’image à effacer (dans le cadre jaune) à l’aide des touches de navigation horizontale ou de la souris, puis l’effacer en appuyant sur la touche "F8".



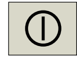

➜ Appuyer sur les touches "Gestion des programmes" ou "Escape". La fenêtre Gestion des programmes se ferme.

8.8 Lancer et quitter un programme

Lorsqu’un programme a été entièrement édité, il est possible de le lancer. Après le démarrage, la caméra accoste les différentes positions d’image dans l’ordre donné en commençant par la position 1, et affiche à chaque fois l’image correspondante à l’écran.

Le menu de Setup "Paramètres de scanning" permet de définir le nombre d’images à prendre par position de balayage avant d’accoster la prochaine position (plus de détails, voir le descriptif principal > Chapitre "Setup" > "Paramètres de scanning").

Lancer ou quitter un programme de la manière suivante :



➜ Appuyer sur la touche "Programme". Il est possible de commander cette touche avec la souris dans l’extension fonctionnelle.
Le programme sélectionné démarre.

La barre de travail du moniteur signale que le programme est activé.



Pour extraire un autre programme, se référer au chapitre "Sélectionner un programme".



Pour mettre fin à la lecture du programme, appuyer de nouveau sur la touche "Programme". La caméra reste à la position d’image en cours.

8.9 Recherche dans le sens Y

Si lors de l'accostage des positions d'image, les images accostées ne coïncident pas avec les images enregistrées, par ex. après un redémarrage ou un changement de matériel, il est possible de lancer la fonction de recherche dans le sens Y. Au démarrage, un balayage du rapport dans le sens Y est effectué en fonction de l'image enregistrée. Si l'image est détectée, l'offset est compensée en conséquence. Toutes les images peuvent être de nouveau accostées exprès.

Exécuter la fonction de recherche Y de la manière suivante :

➜ Accoster la position d'image enregistrée à l'aide des touches.



➜ Appuyer sur la touche "F4" ou sur "Recherche Y ON / OFF".
Le système commence le balayage du rapport dans le sens Y.
L'icône "Recherche Y" s'affiche dans la barre de travail.
Si l'image recherchée est détectée, la fonction de recherche s'arrête automatiquement.



Si aucune image n'est détectée au cours de cette recherche, c'est que l'image recherchée contient trop peu d'informations propres. Dans ce cas, utiliser pour la recherche dans le sens Y une autre image comme modèle. Les surfaces imprimées particulièrement monotones ne sont pas adaptées à une procédure de recherche.

9. Comparateur de couleurs

La comparaison des couleurs est une fonction spéciale disponible uniquement sur commande. Chaque système peut à tout moment être équipé d'un "Comparateur de couleurs".

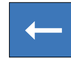
La fonction de comparaison des couleurs nécessite l'emploi d'une souris.

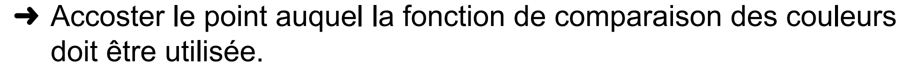
La comparaison des couleurs permet de détecter les variations des teintes à l'impression.

Cela consiste à sélectionner une zone sur le rapport, à l'analyser et à l'enregistrer comme image de référence. Puis cette même zone est inspectée sur chacun des rapports suivants et comparée avec l'image de référence en mémoire. Toute variation de teinte constatée est affichée et saisie à des fins statistiques.
La plage de tolérance de la variation des teintes peut être ajustée par l'utilisateur par le biais d'une valeur seuil.

La comparaison des couleurs est principalement destinée à la détection des variations des teintes sur les surfaces pleines (par ex. logos ou étiquettes). Il est conseillé d'éviter d'utiliser cette fonction lors d'une impression avec des couleurs fusées.

La zone d'image pour la comparaison des couleurs est sélectionnée et enregistrée de la manière suivante :

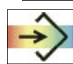


➜ Accoster le point auquel la fonction de comparaison des couleurs doit être utilisée.





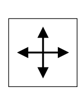
➜ A l'aide de la souris, ouvrir l'extension fonctionnelle.



➜ Appuyer sur "Comparateur couleurs Analyser et enregistrer".

Un cadre jaune s'affiche. Il définit la zone qui doit être inspectée sur le rapport.

➜ Positionner le cadre sur la zone à inspecter, et adapter sa taille en conséquence.

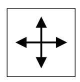


Pour le positionnement, déplacer le pointeur de la souris dans le cadre. Le pointeur se change alors en croix de positionnement ; déplacer le cadre en appuyant sur le bouton gauche de la souris. Un petit carré dans le coin inférieur droit du cadre sert à modifier sa taille. Celle-ci s'inscrit toutefois dans une fourchette de valeurs limites minimum et maximum.



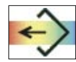
➜ Appuyer sur "Comparateur couleurs Analyser et enregistrer".

La zone sélectionnée est enregistrée comme image de référence et analysée. Cela peut prendre plus ou moins de temps, en fonction de la taille et du contenu de l'image de référence.
Dès que l'image de référence est enregistrée, le cadre autour de la zone sélectionnée apparaît en pointillés. Le comparateur de couleurs est immédiatement actif.



Une fois l'image de référence enregistrée, elle peut être déplacée à l'aide de la souris à des fins de comparaison directe. La zone réellement marquée apparaît alors entourée d'un bord bleu.

Activer / Désactiver le comparateur de couleurs comme suit :



➜ Appuyer sur la touche "Comparateur on/off".

La fonction de comparaison des couleurs ne peut être activée qu'après l'enregistrement préalable d'une image de référence.

Lorsque le comparateur est actif, ne pas déplacer la caméra sur des portions d'image contenant d'autres couleurs, ne pas changer les réglages Diaphragme, Zoom et Mise au point. Cela entraînerait des dépassements fortuits du seuil d'alarme.



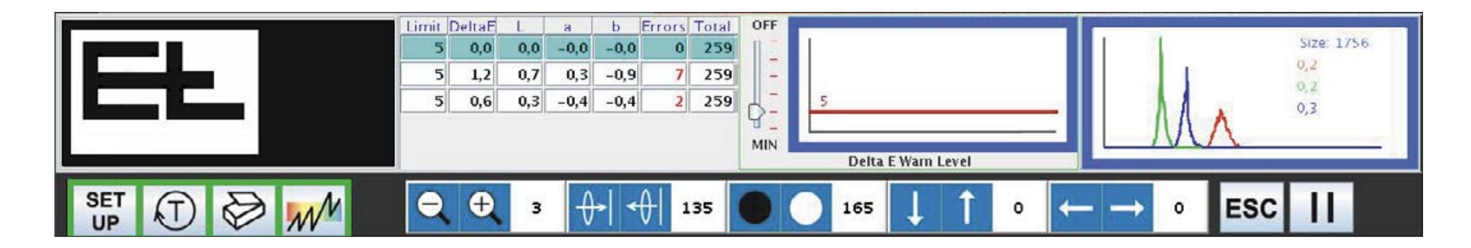
Le bouton "Ouvrir / Fermer Fenêtre Comparateur" dans la barre de travail sert à indiquer si la fonction est activée. Il suffit de cliquer sur le bouton pour ouvrir ou fermer la fenêtre du comparateur de couleurs.

Fenêtre du comparateur de couleurs



Après l'enregistrement d'une image de référence et l'activation de la fonction de comparaison des couleurs, il est possible d'ouvrir ou de fermer la fenêtre correspondante en appuyant sur le bouton "Ouvrir / Fermer Fenêtre Comparateur" dans la barre de travail. La fenêtre du comparateur de couleurs se divise comme suit :

- Vue de l'image
- Statistiques
- Seuil d'alarme
- Histogramme



Ces différentes parties sont expliquées dans les pages suivantes, mais, par souci de clarté, dans un ordre différent.



Image de référence sélectionnée

Vue de l’image

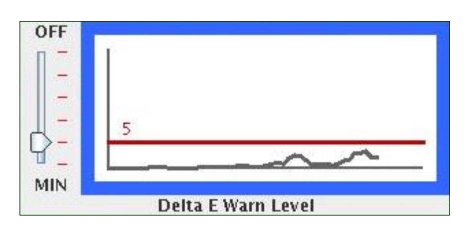
L’image de référence enregistrée est divisée en autant de couleurs qu’elle en contient. Les couleurs reconnues sont listées dans la partie "Statistique" où elle peuvent être sélectionnées. La surface de la couleur sélectionnée est présentée dans la partie "Vue de l’image".

Chaque couleur peut également être directement sélectionnée dans l’image de référence précédemment sélectionnée.



Couleur sélectionnée dans l’image de référence

Exemple :
Dans l’exemple ci-contre, le logo E+L a été enregistré comme image de référence et divisé en trois couleurs : bleu (= lettres), rouge (= ligne) et blanc (= arrière-plan). Lorsqu’une de ces trois couleurs est sélectionnée, la surface correspondante s’affiche dans la partie "Vue de l’image".



Seuil d’alarme avec règle graduée et représentation graphique couleur de la valeur dE

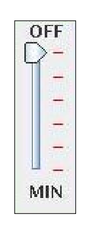
Seuil d’alarme

Dans la partie "Seuil d’alarme", une règle graduée fixe un seuil d’alarme (ligne rouge) pour chacune des couleurs de l’image de référence. Ce seuil d’alarme définit la tolérance maximale de variation de teinte entre l’image saisie par la caméra et l’image de référence.

Le seuil d’alarme est réglé en faisant coulisser le curseur sur la règle graduée définissant la valeur dE (delta E) maximale admissible. Sa valeur s’affiche alors au-dessus de la ligne rouge le matérialisant.
Si la valeur dE n’est pas connue, il est possible de fixer approximativement le seuil d’alarme. Avec le temps, il se forme en cours de service dans la fenêtre "Seuil d’alarme" une courbe noire représentant les valeurs dE des images comparées. Cette courbe permet de fixer le seuil d’alarme pour chacune des couleurs.

En cours de service, la courbe des valeurs de couleur acceptables doit se trouver au-dessous du seuil d’alarme (ligne rouge).

Si le comparateur de couleurs détecte une variation de teinte par rapport à l’image de référence qui dépasse le seuil d’alarme fixé, le cadre en pointillés autour de l’image de référence s’affiche en rouge. De plus, la variation est saisie dans la colonne "Erreurs" de la partie "Statistique" .



Si le seuil d’alarme est réglé sur "OFF" pour une couleur, il est désactivé. Les variations de couleur ne seront alors pas comptabilisées comme erreurs.

Limit	DeltaE	L	a	b	Errors	Total
5	0,0	0,0	-0,0	-0,0	0	259
5	1,2	0,7	0,3	-0,9	7	259
5	0,6	0,3	-0,4	-0,4	2	259

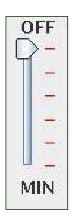
Tableau statistique

Statistique

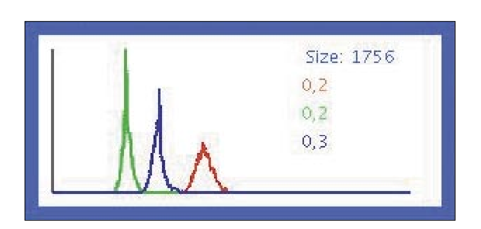
Dans la partie "Statistique" sont répertoriées en lignes les différentes couleurs segmentées composant l'image de référence. Si une couleur est sélectionnée, les données correspondantes s'affichent dans les parties "Vue de l'image", "Seuil d'alarme" et "Histogramme".

La partie "Statistique" est divisée en colonnes. Chaque valeur se rapporte à la couleur correspondante.

- La colonne "Limite" indique la variation de teinte maximale admissible du seuil d'alarme comme valeur dE.
- Les colonnes "L", "a" et "b" désignent les coordonnées de couleur de l'image en cours dans l'espace couleur L*a*b. L'espace couleur L*a*b est un espace de mesure contenant toutes les couleurs visibles.
- La colonne "Delta E" indique la variation de teinte de l'image en cours par rapport à l'image de référence. Si le seuil d'alarme fixé est dépassé, cette valeur s'affiche en rouge.
- La colonne "Erreurs" affiche le nombre d'images dans lesquelles une variation de teinte supérieure au seuil d'alarme a été détectée.
- La colonne "Total" indique le nombre d'images analysées ayant été comparées avec l'image de référence depuis le lancement du comparateur de couleurs.



Si un seuil d'alarme a été réglé sur "OFF" pour une couleur donnée, celle-ci apparaîtra sur fond gris dans le tableau statistique.



Histogramme

L'histogramme donne une représentation graphique de la fréquence statistique des valeurs des couleurs rouge, vert et bleu, ainsi que la répartition du contraste et de la luminosité de l'image. Cela permet de détecter toute sous- ou sur-exposition des différents canaux de couleurs et de la compenser en modifiant l'ouverture du diaphragme.

Les chiffres apparaissant en rouge, vert et bleu indiquent la variation de chacune de ces parts de couleur. La valeur "Size" indique la surface de la couleur sélectionnée dans le tableau statistique.

9.1 Image maître (Image de référence)

Dans les systèmes dotés de l'extension "Comparateur de couleurs", celle-ci remplace entièrement la fonction "Image maître".

Pour utiliser la fonction "Image maître", il faut sélectionner et enregistrer une zone d'image, comme décrit dans le chapitre "Comparateur de couleurs". Il suffit alors de la déplacer avec la souris pour qu'elle devienne l'image maître. Elle peut à tout moment être activée ou désactivée en appuyant sur le bouton "Comparateur on/off".



Erhardt + Leimer GmbH
Postfach 10 15 40
D-86136 Augsburg
Telefon (0821) 24 35-0
Telefax (0821) 24 35-6 66
Internet http://www.erhardt-leimer.com
E-mail info@erhardt-leimer.com

